# LA LACTO-FERMENTATION

**Conserver des légumes pendant des mois, sans intervention de la chaleur, ni du froid, ni d'aucun conservateur, en gardant intactes leur fraîcheur et leurs vitamines, tel est le «miracle» de la lacto-fermentation.**

Un procédé si simple et si efficace que l'on s'étonne qu'il soit presque tombé dans l'oubli. Encore utilisée pour la choucroute et, dans quelques fermes alsaciennes ou franc-comtoises, pour les navets, la lacto - fermentation était, avant la découverte de la stérilisation, la principale méthode de conservation des légumes. Rappelons-en le principe.

Les légumes à conserver sont râpés ou coupés en morceaux, additionnés d'un peu de sel (ou d'une saumure peu concentrée) et d'aromates, puis laissés à eux-mêmes, baignant dans leur jus ou dans la saumure.

Une flore microbienne lactique du même type que celle qui fait cailler le lait se développe spontanément et transforme en acide lactique une partie des sucres contenus dans les légumes. Le milieu s'acidifie, de ce fait, rapidement, jusqu'à un niveau d'acidité tel que la multiplication des bactéries responsables de la putréfaction devient impossible. Le produit obtenu se conserve au frais. Par exemple dans une cave pendant de nombreux mois. Ce procédé est remarquable par sa simplicité, son efficacité et ses effets bénéfiques sur la valeur nutritive et la digestibilité.

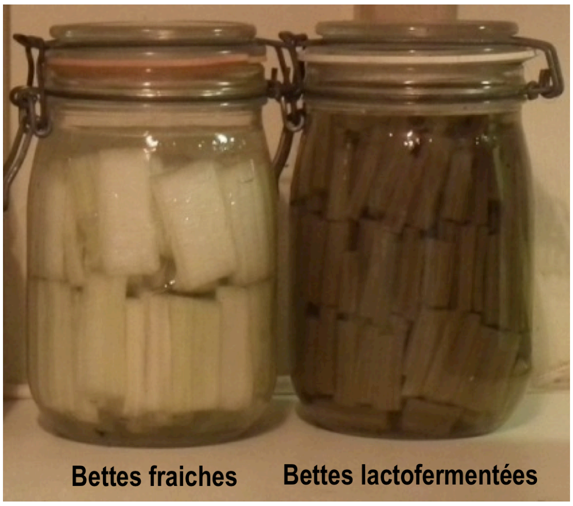
Les légumes lacto-fermentés deviennent, pour la plupart de ceux qui les découvrent, des aliments quotidiens, et permettent de disposer toute l'année de crudités toujours prêtes à consommer. Toutefois, en raison de leur acidité, ils ne doivent pas être consommés en grandes quantités: ils complètent, plus qu'ils ne les remplacent, les légumes cuits et les crudités. On les consomme de préférence crus, pour préserver leur richesse en enzymes et en vitamines, mais certains d'entre eux, comme la choucroute, se prêtent également bien à la cuisson. Cuits, on peut les manger en plus grandes quantités que crus, car ils ont perdu une partie de leur acidité.

*Extrait de « les conserves naturelles des quatre saisons » Terre vivante*

## PRINCIPE GÉNÉRAL

- A l'abri de l'air : **les lacto-bactéries (**Streptococcus, Lactobacillus et certains Bacillus) **acidifient le contenu** et et empêche la prolifération des autres micro-organismes, notamment les micro-organismes pathogènes ou indésirables comme les moisissures.

- On les aide par l'ajout de sel (sans iode ni fluor ni conservateur) qui empêche le développement des pathogènes.




- On laisse fermenter à t° ambiante pendant 2 semaines
Réaction chimique : Sucres → acide lactique + $CO_2$ (= les bulles!) + enzymes + vitamines

- On atteint un équilibre quand l'acidité est telle que la fermentation s'arrête naturellement (environ pH 4)

- Impossible de s'intoxiquer avec ce type de conserve !
Technique sûre à 100% ! Si c'est raté : l'odeur à l'ouverture du bocal est intenable et même quelqu'un de très motivé ne pourrait jamais en manger ☺

- Le goût est modifié, ça change de couleur, et c'est normal !

Auteurs : Jean-Claude Claes et Bérengère Guerriat
Contact : info@cuisinesauvage.org - www.cuisinesauvage.org

# EN PRATIQUE

**Gros morceaux ou légumes peu juteux : placer les légumes dans un bocal propre et recouvrir**
- soit d'eau, changer l'eau 4 jours de suite puis ajouter du sel
- soit d'une saumure (30g sel/litre d'eau non-chlorée)

**Légumes juteux rapés : mettre les légumes rapés dans un bocal et tasser en pilonnant**
- Le jus des légumes suffit (on l'extrait avec un pilon ou le cul d'une bouteille)
- Ajout de 10g sel / kg de légumes

**Toujours s'assurer que tous les légumes sont immergés**
- Soit ils sont coincés (bettes)
- Soit, on met du poids dessus… place à l'imagination : billes, coton + cailloux, monte-lait, …

**Laisser à température ambiante pendant environ 2 semaine** jusqu'à l'équilibre : la fermentation est terminée, il n'y a plus de petites bulles.

**Consommer ou conserver jusqu'à 1 an ou plus**

**En cas de moisissure sur le dessus : c'est rare et ce n'est pas grave !**
- Raison ? trop peu de sel OU présence d'air OU bocal ouvert et conservé à t° trop élevée
- Que faire ? enlever la couche de moisissure, remettre du poids pour assurer une protection maximale des légumes et placer au frigo. En aucun cas ne jeter les légumes si ceux-ci sont bien immergés.

# BON POUR LA SANTÉ !

- Conservation à 100% des vitamines présente au départ

- Bonus d'enzymes et de vitamines C, B12, PP et K grâce à l'activité des lacto-bactéries.
Exemple pour la vitamine C: chou 50 mg/100g → Après lacto-fermentation (choucroute) : 80 mg /100g

- Augmente la digestibilité, les bactéries lactiques sont des probiotiques utiles à notre flore intestinale

- Diminue la teneur en nitrates

- Substances antibiotiques contre bactéries pathogènes

- Renforce le système immunitaire

# LES PRODUITS « CONNUS » ISSUS DE LA LACTO-FERMENTATION

- Le lait caillé, yaourt, fromages…
- Cornichons : Les célèbres cornichons au vinaigre que l'on a dans presque tous les frigos de nos jours ont pour origine une recette traditionnelle lacto-fermentée.
- Idli : préparation fermentée à base de haricots et de riz. Origine : Inde.
- Bonito : une préparation fermentée à base de haricots et de riz. Origine : Japon.
- Miso : pâte fermentée à base de soja. Origine : Asie.
- Shoyu : un mélange de soja et de blé. Origine : Asie.
- Nuoc-mâm : sauce fermentée à base de poisson. Origine : Asie.
- Kéfir : lait fermenté très légèrement alcoolisé. Origine : Caucase.
- Choucroute : préparation fermentée à base de chou cabu (blanc/vert). Origine : Nord-Est de la Chine
- Kimchi : chou fermenté et pimenté coréen
- Les feuilles de vigne fraîches sont conservées traditionnellement par lacto-fermentation afin de réaliser de succulents « rouleaux de feuilles de vignes » toute l'année ! Origine : Bassin méditerranéen
- Citrons confits : nom de commercialisation qui prête à confusion. Les citrons ne sont pas confits dans le sucre, mais conservés par lacto-fermentation. Ils sont utilisés notamment dans la cuisine marocaine et algérienne et entrent dans la confection de la recette du tajine.
- ...

source http://fr.ekopedia.org/Lacto-fermentation

Auteurs : Jean-Claude Claes et Bérengère Guerriat
Contact : info@cuisinesauvage.org - www.cuisinesauvage.org